

JP46014447Y

Patent number: JP46014447Y
Publication date: 1971-05-21
Inventor:
Applicant:
Classification:
- international: F25B
- european:
Application number: JP19680019350U 19680312
Priority number(s): JP19680019350U 19680312

Abstract not available for JP46014447Y

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

実用新案公報

公告 昭和46年(1971)5月21日

(全2頁)

1

⑤4 コンデンスングユニット

①発 願 昭43-19350
②出 願 昭43(1968)3月12日
③考 案 者 藤井昭彦
堺市大仙中町34
④出 願 人 ダイキン工業株式会社
大阪市北区梅田8新阪急ビル
代 理 人 弁理士 香川隆三

図面の簡単な説明

第1図は複数個の直膨式クーラユニットを一台のコンデンスングユニットにて稼動する際の系統図、第2図は本考案コンデンスングユニットの系統図である。

考案の詳細な説明

本考案は複数個の直膨式クーラユニットを容易簡単に一台のコンデンスングユニットに連設し所期能力を発揮し得る如くしたものである。

複数個の直膨式クーラユニット(室内側クーラ部の冷却管内に冷媒を直接送り込み、冷媒の気化熱により室内空気を冷房あるいは暖房するクーラユニット)を一台のコンデンスングユニットに連設するには、従来例えば第1図の如く、圧縮機1、凝縮器2、受液器3の高圧ライン4と圧縮機1への戻りライン5との間に並列して支管4a、4b……5a、5b……を設け、該支管4a、5aあるいは4b、5b……間に直膨式クーラユニットB₁、B₂……を介設して冷房(あるいは暖房)回路を構成している。

斯く回路を構成すれば、高圧ライン4より最初に分岐する支管程多量の冷媒が流入するため、各クーラユニットに均一に冷媒を配分し難い。これは冷媒が直接室内空気を冷暖房する直膨式クーラではもつとも好ましくない点で、送られる冷媒量の僅かな多少差により室内の冷暖房能力が極めて敏感に変動するからである。斯る冷媒量の偏配分を防止するには高圧ライン4の配管に特殊な構成を施さねばならず、コンデンスングユニットとク

2

ーラユニットとをそれぞれメーカより購入して需要者側にて見積設計をして配管工事をする施工者にとっては高度な流体流動知識を要するため偏配分の起らないように工事することは極めて困難なことである。斯る理由により多数の直膨式クーラユニットを一台のコンデンスングユニットに連設接続する如き冷暖房回路はその長所にも拘らず発展、需要の増大が制約されている。

本考案は斯る点に着眼して高圧ライン4、戻りライン5に多数の支管を有する分岐管を夫々設けそれぞれの支管間に直膨式クーラユニットを直列に接続し得る如くすることにより冷媒の偏配分をなくして各クーラユニットに均一な冷媒を供給し得る如くし、且つ上記分岐管をコンデンスングユニットに一体に組込むことにより通常の知識を有する施工者でも簡単に施工し得る如くしたものであり、以下図面に基きさらに詳細に本考案の内容を説明する。

第2図は本考案コンデンスングユニットの配管図で、圧縮機1、凝縮器2、受液器3の高圧ライン4に複数の支管8a、8b……を有する分岐管8を、圧縮機1への戻りライン5に複数個の支管9a、9b……を有する分岐管9を夫々ユニットに一体に組込んで、支管8a、9aあるいは8b、9b……間に1個宛直膨式クーラユニットB₁、B₂……を直列に接続し得る如く設けてあり、クーラユニット数が支管の数より少い時には支管に封塞をする如くしてある。またさらに高圧ライン4に設けた受液器3と戻りライン5との間に副御弁10を介してバイパス回路11を設けてありこれら一切を一体に構成してコンデンスングユニットを構成してある。

而して圧縮機1で圧縮されて高温高圧のガス状冷媒を凝縮器2にて液状に凝縮して分岐管8に導き夫々の支管8a、8b……から各クーラユニットへ冷媒を導き、室内空気と冷媒とを直接熱交換せしめて室内空気を過冷却し、冷媒をそれぞれの支管9a、9b……を介して分岐管9に導き、戻りライン5を介して再び圧縮機1に戻す。また

内の温度状況に応じて幾つかのクーラユニットを停止した際にはクーラ側に送られる冷媒量を少なくせねばならないが、クーラ側の熱負荷の変化に応じて変動する戻りライン5内の冷媒の圧力を圧力計12にて検知して一定値以下に圧力が低下すると制御弁10を適宜開閉して受液器3から直接圧縮機1へ戻しクーラ側に流れる冷媒量を適宜選択する如くしてゐる。また暖房時にはサイクルさせれば良いことは説明するまでもない。

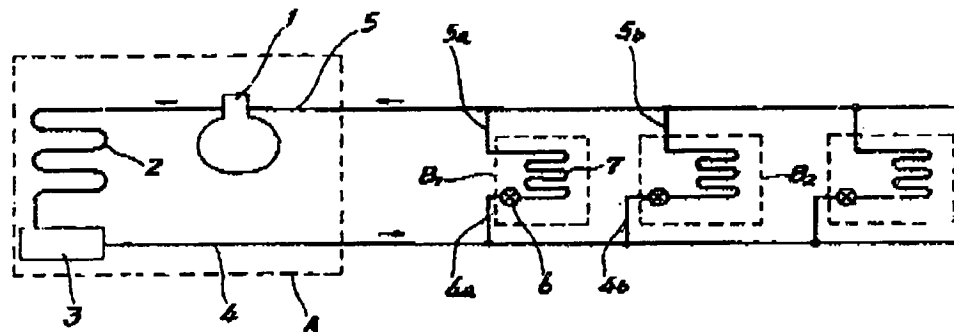
本考案コンデンシングユニットは図1の如く高压ライン4、戻りライン5端部に分岐管8、9を夫々設けて、支管8a、9aあるいは8b、9b……にて直膨式クーラユニットB₁、B₂……を直列に接続し得るため、各クーラユニットに均一に冷媒を配分し得、冷媒の偏配分を生ぜぬため各クーラユニット全部が均一な空気調和をすることが可能となるし、支管に適宜封塞することによりあるいは支管の適当数ある分岐管に適宜取換えで

は任意数のものであつても汎用性のあるコンデンシングユニットを構成でき、量産によるコスト低減をすることができる。またコンデンシングユニットに分岐管8、9を一体に設けるため極めて高度な流体流動に関する知識を有しない通常の施工者でも工事が非常に楽になる等の効果を奏し、斯る工事の簡易性により多数の箇所を有する暖房回路を通常の如く利用し暖房回路の利用をより一層発展させることが可能となる。

10 実用新案登録請求の範囲

圧縮機1、凝縮器2、受液器3の高压ライン4に複数の支管8a、8b……を有する分岐管8、圧縮機1への戻りライン5に支管9a、9b……を有する分岐管9をそれぞれユニットに一体に設けて支管8a、9aあるいは8b、9b……間に複数のクーラユニットを接続し得る如くすると共に高压ライン4と戻りライン5との間にバイパス回路11を設けて能力制御をする如くしたコンデンシングユニット。

第1図



第2図

